

DETERMINAÇÃO DE ÁCIDOS ORGÂNICOS ALIFÁTICOS EM MÉIS DE DIFERENTES ORIGENS FLORAIS PRODUZIDOS POR DIFERENTES ESPÉCIES DE ABELHAS

XV SEMINÁRIO PARANAENSE DE MELIPONICULTURA, 15^a edição, de 22/11/2021 a 26/11/2021
ISBN dos Anais: 978-65-89908-88-3

SANTOS; Adriane Costa dos¹, GONZAGA; Luciano Valdemiro², COSTA; Ana Carolina de Oliveira³, FETT; Roseane⁴

RESUMO

A variedade de méis existentes no mercado ocorre, principalmente, devido a diversidade de plantas polinizadas pelas abelhas, o que resulta em produtos com características físico-químicas e sensoriais distintas. Além disso, a meliponicultura tem ganhado destaque nos últimos anos, e com isso os méis produzidos pelas abelhas sem ferrão (ASF) estão se tornando cada vez mais populares. O número de estudos relacionados a composição química do mel de abelhas *Apis mellifera* é maior quando comparado aos méis de ASF, uma vez que as pesquisas sobre os méis produzidos pelas abelhas nativas ainda são recentes. Dentre esses estudos, a determinação de ácidos orgânicos alifáticos (AOA) presentes em méis ainda é escassa, sendo que no Brasil não há estudos publicados até o momento sobre tais compostos em méis de ASF. A presença de AOA em méis está diretamente relacionada com a estabilidade, conservação e propriedades químicas e sensoriais deste produto. Além disso, os AOA apresentam alto potencial para serem explorados em estudos de adulteração de mel e como marcadores de autenticidade de méis específicos. Nesse sentido, este estudo exploratório teve como objetivo determinar 14 AOA (maleico, malônico, fumárico, tartárico, fórmico, cítrico, mállico, glicólico, lático, glucônico, succínico, glutárico, acético e propiônico) em méis produzidos por diferentes espécies de abelhas provenientes de Santo Amaro da Imperatriz e Santa Rosa de Lima, Santa Catarina. A análise foi realizada em eletroforese capilar em seis amostras ($n=2$, mel de *Apis mellifera*; $n=2$, mel de *Melipona quadrifasciata*; e $n=2$, mel de *Scaptotrigona bipunctata*). Os resultados obtidos foram submetidos a análise de variância (ANOVA) pelo Teste de Tukey e a análise de componentes principais (PCA) a fim de verificar possível correlação entre os dados. Dentre os AOA analisados, somente o ácido malônico não foi identificado em nenhuma das amostras, enquanto o ácido glutárico foi somente verificado em uma amostra de *M. quadrifasciata* abaixo do limite de quantificação. Já os AOA predominantes nas amostras analisadas foram os ácidos glucônico (1494 a 6981 mg kg⁻¹), lático (113.0 a 1893 mg kg⁻¹) e acético (10.60 a 1819 mg kg⁻¹), sendo que o ácido glucônico apresentou maiores concentrações nas amostras de mel *Apis* enquanto o ácido acético foi majoritário nas amostras de mel ASF, apresentando teores que variaram de 13 a 170 vezes mais altos que nas amostras de mel de *Apis*. O ácido lático também foi verificado em maiores concentrações em méis de ASF, entretanto as amostras de méis de *S. bipunctata* apresentaram teores até 5 vezes mais elevados que os méis de *M. quadrifasciata*. Através de análise quimiométrica (PCA) realizada não foi possível encontrar correlações entre os AOA e a origem botânica dos méis. Desse modo, é possível concluir que as amostras apresentaram uma grande variabilidade em relação a presença e os teores de AOA. Apesar dos resultados sugerirem que há a possibilidade dos méis de ASF se diferenciarem dos méis de *Apis* devido, principalmente, ao elevado teor de ácido acético, mais estudos precisam ser conduzidos utilizando um número maior de amostras a fim de confirmar tal hipótese.

PALAVRAS-CHAVE: Ácido acético, Ácido glucônico, *Apis mellifera*, Mandaçaia, Tubuna

¹ Engenheira de Alimentos pela FURG - Doutoranda em Ciência dos Alimentos pela UFSC, adrianecestadossantos@gmail.com

² Técnico do Laboratório de Química de Alimentos do Departamento de Ciência e Tecnologia de Alimentos da UFSC, lvgonzaga@hotmail.com

³ Doutorado em Química Analítica pela USP - Professora Titular do Departamento de Ciência e Tecnologia de Alimentos da UFSC, acolicosta@gmail.com

⁴ Doutorado em Química Orgânica pela UFSC - Professora Titular do Departamento de Ciência e Tecnologia de Alimentos da UFSC, roseane.fett@gmail.com

¹ Engenheira de Alimentos pela FURG - Doutoranda em Ciência dos Alimentos pela UFSC, adrianecestadossantos@gmail.com

² Técnico do Laboratório de Química de Alimentos do Departamento de Ciência e Tecnologia de Alimentos da UFSC, lvgonzaga@hotmail.com

³ Doutorado em Química Analítica pela USP - Professora Titular do Departamento de Ciência e Tecnologia de Alimentos da UFSC, acolicosta@gmail.com

⁴ Doutorado em Química Orgânica pela UFSC - Professora Titular do Departamento de Ciência e Tecnologia de Alimentos da UFSC, roseane.fett@gmail.com